

## **NOTICE D'INSTRUCTION DES BRASSEURS CENTRIFUGES**

### **TYPE BE SOD TURR-EX, BE SOD TURA-EX**

Cette notice regroupe les consignes nécessaires à l'installation, la maintenance et le stockage ainsi que les limites d'utilisation des ventilateurs type BE SOD TURR-EX, BE SOD TURA-EX destinés aux atmosphères explosibles (voir aussi les instructions du fabricant moteur).

Les brasseurs centrifuges équipés de moteurs électriques auxquels se réfèrent les « instructions » sont des composants destinés à opérer dans des zones industrielles. La présente notice donne par conséquent des informations pouvant être utilisées uniquement par des personnes qualifiées. Elles doivent donc être complétées par les dispositions législatives et par les normes techniques en vigueur, et ne remplacent en aucun cas les normes d'installations et les prescriptions supplémentaires éventuelles émises aux fins de la sécurité.

Les brasseurs centrifuges équipés de moteurs électriques présentent des parties dangereuses, une utilisation incorrecte, le démontage des protections, la désactivation des dispositifs de protection, le manque d'inspections et de maintenance peuvent provoquer de graves dommages aux personnes ou aux matériels.

En particulier, le personnel doit être informé du danger dérivant du contact avec :

- Les parties sous tension
- Les parties en rotation
- Les surfaces chaudes

Le responsable de la sécurité doit s'assurer et garantir que le ventilateur soit déplacé, installé, mis en service, inspecté, entretenu et réparé uniquement par des personnes qualifiées, qui devront par conséquent avoir :

- Une formation technique et une expérience spécifiques
- La connaissance des normes techniques et des lois applicables
- La connaissance des prescriptions générales de sécurité, nationales, locales et de l'installation
- La capacité de connaître et d'éviter tout danger possible.

Les travaux sur le ventilateur doivent se faire avec l'autorisation du responsable de la sécurité, après s'être assuré :

- que l'appareil soit débranché de la ligne d'alimentation et qu'aucune partie du moteur y compris les auxiliaires éventuels, soit sous tension.
- que l'appareil soit complètement arrêté et que tout danger de redémarrage accidentel (ex.par entraînement de la machine actionnée) ait été exclu.

En cas d'utilisation de protections thermiques avec rétablissement automatique, prévoir les mesures appropriées pour prévenir les dangers liés à la possibilité d'un redémarrage improvisé. Le ventilateur est un produit destiné à être utilisé dans des zones industrielles, des mesures de protection supplémentaires doivent être adoptées et garanties par le responsable de l'installation au cas où il y aurait besoin de conditions de protection plus restrictives.

### **A) INSTALLATION :**

**L'installateur est responsable du choix du brasseur à utiliser dans une installation déterminée, après avoir analysé les caractéristiques de danger existant dans la zone d'installation, en conformité avec les dispositions législatives en vigueur et émises aux fins de la sécurité.**

Le brasseur est un composant mécaniquement incorporé à une autre machine (individuelle ou faisant partie d'une installation) il relève donc de la responsabilité de la personne qui exécute l'installation de garantir que pendant le fonctionnement il y a, pour les personnes ou les matériels, un degré de protection approprié contre le danger de contacts accidentels avec des parties en mouvement.

**Pour les moteurs destinés à des zones classées avec mode de protection (Eex-d ou Eex-e), le groupe de protection et la classe de température doivent être conformes au classement de la zone. Quand un « X » apparaît sur la plaque près du numéro de certificat, il faut contrôler sur le certificat les conditions supplémentaires prévues pour un fonctionnement correct.**

**Les conditions de fonctionnement différentes des conditions normales doivent toujours être définies au moment de la commande pour éviter que le ventilateur ne fonctionne dans des conditions qui en compromettraient la bonne marche et la sécurité. Les informations d'utilisation du ventilateur en atmosphère explosive sont définies lors de la sélection de l'appareil.**

#### 1) Précautions à prendre avant la mise en place :

- Vérifier que le matériel est conforme à votre commande et à notre BL (toute commande fait l'objet d'un ARC),
- S'assurer que le moteur soit approprié au fonctionnement dans les conditions de service prévues,
- Vérifier que le matériel n'a pas été endommagé au cours du transport, du stockage ou de la manutention (garantie si réserve auprès du transporteur),
- Eviter tout choc qui pourrait endommager le matériel et altérer l'équilibrage de la turbine,
- S'assurer à la main que la turbine tourne librement sur son axe (pas de corps étrangers dans la turbine),
- Ne jamais faire fonctionner le brasseur à vide (c'est-à-dire sans être raccordé au réseau),
- Vérifier le serrage de toute la boulonnerie,
- Vérifier si toutes les conditions de sécurité mécanique et électrique ont été prévues,
- Vérifier que l'installation a été réalisée correctement,
- Prendre toutes les précautions d'usage afin qu'aucun corps étranger ne puisse pénétrer à l'intérieur du ventilateur et venir en contact avec la turbine.



**5/7 Av Ferdinand BUISSON 75016 PARIS**

Tél : 01.46.20.37.20 Fax : 01.46.20.34.13

e.mail : [s.paris@airap.fr](mailto:s.paris@airap.fr) - [www.airap.com](http://www.airap.com)

## 2) Mise en place :

Les opérations sur le brasseur doivent se faire avec la machine arrêtée et débranchée du réseau d'alimentation.

- Vérifier que le support et les raccordements soient bien plans pour ne pas déformer l'appareil lors de sa fixation et de ses raccordements,
- S'assurer de la libre rotation de la turbine,
- La température ambiante autour du moteur ne devra pas dépasser 40°C (ou autre selon spécifications),
- Si possible, le brasseur devra être monté de façon à permettre de sortir l'ensemble moto- turbine pour nettoyage sans avoir à démonter totalement l'appareil.
- **Lors d'un fonctionnement avec ou sans volute la mise en place du brasseur est de la responsabilité de l'installateur. Vérifier que tous les jeux d'empilage sont respectés (se conformer au plan d'ensemble). Vérifier que la volute et/ou l'ouïe d'aspiration sont bien centrés (+-3mm) lors du montage.**

## 3) Branchement électrique :

- Vérifier que la tension réseau disponible corresponde bien à la tension d'alimentation du moteur, et au branchement effectué,
- Se référer à la notice d'instruction du motoriste
- Se conformer au schéma de branchement plaqué sur le moteur, dans la boîte à bornes ou dans le couvercle de celle-ci par les soins du constructeur,
- Protection thermique : un disjoncteur de protection est recommandé. Le réglage du thermique devra correspondre à l'ampérage précisé sur le moteur (un moteur grillé n'est jamais sous garantie)
- **La sélection et le câblage appropriés des protections thermiques pour les moteurs Eex-e est fondamentale pour garantir la classe de température et la sécurité contre tout danger éventuel d'explosion.**
- Relier à la prise de terre principale la borne de terre de l'enveloppe du ventilateur ainsi que celle du moteur.

## 4) Mise en route et réglage :

- Vérifier que le sens de rotation de la turbine corresponde au sens indiqué par la flèche,
- Vérifier que le niveau sonore et les vibrations sont normaux,
- Organes de réglage du débit : les ouvrir progressivement, à partir de la position médiane,
- Contrôler l'intensité absorbée par le moteur (elle doit être compatible avec l'intensité plaquée),
- Ne pas dépasser les vitesses de rotation, ni les températures maximales prévues, si le brasseur n'est pas adapté aux régimes de survitesse ou de surchauffe. Contrôler après 50 heures d'utilisation le bon fonctionnement.
- Ne pas faire débiter un brasseur dans un conduit presque ou totalement fermé, afin d'éviter les phénomènes de pompage.
- S'assurer que, pendant le fonctionnement, les conditions de service restent dans les limites prévues. (En particulier, qu'il ne se produise pas d'élévations anormales de la température ambiante, de chutes excessives de tension).

**Nota Bene :** En présence d'une anomalie, arrêter le ventilateur et rechercher les causes. Une intervention rapide peut éviter une grave détérioration. Faire appel au service technique AIRAP ou une société agréée Saqr-ATEX

## **B) INSPECTIONS :**

Le maintien dans le temps des caractéristiques d'origine des brasseurs doit être assuré par un programme d'inspections et de maintenance mis au point et appliqué par des techniciens qualifiés. Le type de maintenance et la fréquence des contrôles dépendent des conditions ambiantes et de fonctionnement.

En règle générale une première inspection est recommandée après environ 500 heures de fonctionnement (et de toute façon après un an au plus) et les inspections suivantes selon les programmes fixés pour la lubrification ou les inspections générales.

Vérifier que le ventilateur et son moteur fonctionnent régulièrement sans bruits ou vibrations anormales (dans le cas contraire, trouver la cause de l'anomalie)

S'assurer que la ventilation du moteur électrique ne soit pas entravée par des dépôts éventuels.

Vérifier que les câbles d'alimentation électrique ne présentent pas de signes de détérioration et que les connexions sont fermement serrées ; vérifier que les conducteurs de mise à la terre et d'équipotentialité sont en bon état.

S'assurer que les protections thermiques ne soient pas désactivées et qu'elles soient calibrées correctement.

Contrôler qu'aucune modification pouvant avoir modifié le fonctionnement électrique et mécanique du moteur n'ait été apportée.

**Toute irrégularité ou anomalie trouvée pendant l'inspection doit être promptement corrigée.**

## **C) MAINTENANCE :**

Toute intervention sur le brasseur doit être effectuée avec la machine arrêtée et débranchée du réseau d'alimentation électrique.

Toutes les opérations doivent être exécutées en adoptant les normes de prévention des accidents du travail et en respectant scrupuleusement les instructions sur la sécurité.

### 1) Graissage moteur :

Les instructions relatives à la mise en service, à l'entretien et au graissage sont jointes aux moteurs par les soins de leur constructeur.

Les paliers du moteur étant graissés à vie, en général, il n'y a pas d'intervention à prévoir au niveau du moteur.

**Exception :** Quelques moteurs présentent des graisseurs apparents, la qualité et la quantité de graisse ainsi que l'intervalle de relubrification sont indiqués sur la plaque signalétique du moteur.

### 2) Encrassement :

Certains brasseurs véhiculent des poussières, fumées, etc.

Dans ce cas, vérifier :

- l'état de la turbine et son encrassement,
- la libre rotation de la turbine,
- le bon serrage de la vis de maintien du moyeu sur l'arbre,

Sinon, démonter le groupe moto- turbine et procéder à un nettoyage complet afin qu'il ne reste aucune trace de matière pouvant provoquer des balourds générateurs de vibrations (prendre soin de ne pas retirer les masselottes d'équilibrage fixées sur les aubes),

- procéder à un resserrage de la boulonnerie.

**Nota Bene : Ne jamais désaccoupler le moyeu de la turbine car ceci entraîne la perte de l'équilibrage.**

**En présence d'une anomalie, arrêter le ventilateur et faites appel au service technique AIRAP ou une société agréée Saqr-ATEX.**

**D) STOCKAGE :**

- Le brasseur doit être stocké sous abri, sans poussière, ni température et humidité,
- Obturer les orifices d'aspiration et refoulement pour éviter l'intrusion de corps étrangers,
- Procéder tous les six mois à l'entraînement manuel de la turbine afin d'éviter le marquage des roulements et déplacer le point d'arrêt du moteur électrique,
- Avant la mise en service, un apport ou le changement de graisse peut être nécessaire sur les roulements moteur (voir la notice d'instruction du motoriste).

**E) GARANTIE :**

- L'appareil est garanti pour une durée de 6 mois à dater de la livraison, (fonctionnement 8h/24h sauf pour demande spécifique)
- Cette garantie ne comprend que la fourniture des pièces de remplacement expédiées en port dû et/ou montées en nos locaux,
- L'utilisateur doit respecter les limites de vitesse plaquées sur le moteur et de température qui sont indiquées dans notre catalogue ou qui ont été précisées lors de la commande,
- Notre garantie, sauf stipulations contraires, s'entend pour la ventilation d'air propre, dans les conditions de température normales (voisine de 20°C).

**IMPORTANT :**

**Aucune garantie ne peut être consentie si un moteur grille par suite d'une protection insuffisante. Pour toute réclamation ou pièce de rechange, préciser le numéro de l'appareil porté sur la plaque signalétique du ventilateur.**

**F) PLAQUES SIGNALÉTIQUES**

Ce ventilateur, classé dans le groupe II catégorie 2 est destiné à être utilisé exclusivement en zone 1 ou 21, conformément aux données figurant sur sa plaque signalétique, à savoir :

**Marquage : CE  II 2 G ou GD T3, T4, T5 ou T6**

Ce ventilateur, classé dans le groupe II catégorie 3 est destiné à être utilisé exclusivement en zone 2 ou 22, conformément aux données figurant sur sa plaque signalétique, à savoir :

**Marquage : CE  II 3 G ou GD T3, T4, T5 ou T6**



Gérance libre SMTI  
 5-7 Av. Ferdinand Buisson 75016 PARIS

---

**TYPE :**  
**N° SERIE :**  
**N° DOSSIER :**  
**DATE :**

**CE  II 2 ou 3**

→ Nom et adresse du constructeur

→ Désignation du type de ventilateur

→ N° de fabrication correspondant à l'ARC constructeur

→ N° de référence du dossier technique constructeur

→ Date de fabrication

→ Symboles normatifs : conformité CE et Atm. explosive  
 Groupe II- Catégorie 2 ou 3 suivi des informations : G=Gaz, vapeur ou brouillard –ou GD=poussières, Température maximale de surface T3,T4,T5 ou T6.

**Marquage complémentaire moteur: CE  II B ou IIC T3, T4, T5 ou T6**

Les données figurant sur la plaque moteur comprennent des renseignements complémentaires spécifiques, à savoir :

<b>EEx d</b>	Enveloppe antidéflagrante à l'épreuve d'explosion
<b>EEx de</b>	Enveloppe antidéflagrante et boîte à borne type « e »
<b>EEx e</b>	Enveloppe antidéflagrante de type « sécurité augmentée »
<b>IIB ou IIC 2 G ou 2GD 3G ou 3GD T3, T4, T5 ou T6</b>	Moteur pour installation en surface (II)avec présence de gaz ou de vapeurs, de catégorie 2G ou 2GD, approprié à la zone 1 et (avec redondance) à la zone 2 ou de catégorie 3G ou 3GD appropriée à la zone 2. Température maximale de surface moteur.
<b>XXXXXXXX</b>	Nom du laboratoire qui a délivré le certificat CE de type suivi de l'année d'émission et du n° du certificat CE de type.